

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—20103

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 B 27/08  
B 65 D 85/00

識別記号

庁内整理番号  
7039—3E  
7039—3E

⑬ 公開 昭和55年(1980)2月13日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ 梱包方法

① 特 願 昭53—80786  
② 出 願 昭53(1978)6月30日  
⑦ 発 明 者 酒井四郎  
門真市大字門真1048番地ナシヨ  
ナル住宅建材株式会社内

⑦ 発 明 者 伊藤宣彦  
門真市大字門真1048番地ナシヨ  
ナル住宅建材株式会社内  
⑧ 出 願 人 ナシヨナル住宅建材株式会社  
豊中市新千里西町1丁目1番12  
号  
⑨ 代 理 人 弁理士 宮井暎夫

明 細 書

1. 発明の名称

梱包装置

2. 特許請求の範囲

(1) パネル反転・段積み機とシート包装機とバンド掛け梱包機とをこの順に配列してコンベアにより連結した梱包装置。

(2) 前記バンド掛け梱包機が段ボール供給装置を備えている特許請求の範囲第(1)項記載の梱包装置。

(3) 前記コンベアの少なくとも一つのコンベアがパネル付帯加工作業台である特許請求の範囲第(1)項記載の梱包装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は梱包装置に関するものである。

建築用等のパネルの梱包には、通常第1図に示すような4種類の形態(A)、(B)、(C)、(D)が一般的に用いられている。すなわち、(A)は外壁パネル1の梱包形態の一例を示し、表面仕上を完了した外壁面を内側にして2枚の外壁パネル1をポリエチレ

ンシート2を介して積重ね、外側からポリプロピレンバンド3で締結したものであり、(B)は1枚の外壁パネル1をポリエチレン袋4内に挿入しシールした上から段ボールパッド5を介してポリプロピレンバンド3で締結したものであり、(C)は屋内の間仕切パネル6を単にポリエチレン袋4内に挿入してシールしたものであり、(D)は窓用開口7を有する開口パネル8の梱包例を示すもので、ポリエチレン袋4でシールした開口パネル8の両側面の上下を当て木9を取付けた段ボールパッド10で被覆し、その上からポリプロピレンバンド3で締結している。

ところが、これらの梱包作業を行うに際し、パネルの種類および梱包形態(A)、(B)、(C)、(D)に応じて梱包資材(ポリエチレン袋4、段ボールパッド5など)を生産ラインに持ち込んで手作業で梱包を行うと非常に能率が悪く、また梱包形態別に梱包作業ラインを設けると能率が向上する代りに広い梱包作業スペースと多数の設備を要するという問題があった。

したがって、この発明の目的は、上記4種類の梱包を1つのラインで能率よく行うことができる梱包装置を提供することである。

この発明の一実施例を第2図に基づいて説明する。すなわちこの装置はフリーローラを有しパネルを搬送ならびに待機させることができるストックコンベア11、サッシ供給コンベア12を付設したサッシ取付けコンベア13、パネルを反転(裏返し)しかつそのパネルを上方で待機させる、その下に別のパネルを搬入して上下に段積みできるようにした反転・段積み機14、搬送・待機自在のストックコンベア15、接着剤塗布装置付き飾縁・障子用木枠取付け用のコンベア16、シート包装機17、シート溶着封止耳切り装置18、搬送速度を2段階に切換え可能でかつ搬送・待機自在の変速コンベア19、段ボール供給装置20を有する自動梱包機21、チェーンリフト22付き製品積載機23をこの順に配列した1つの作業ラインで構成されている。

なお、上記において待機とは、そのコンベア上

でパネルに作業を施したり、次工程において先行するパネルに施す作業が完了するまで必要に応じてパネルを停止または低速搬送させることであり、また変速コンベアは作業および待機の要・不要に応じて搬送速度を変更でき作業の能率を向上できるようにしたものである。また、上記作業ライン内のそれぞれの装置は、操作ボタンにより自動的に作業を行うことができるようにしている。

このように構成した結果、操作員がパネルのロット判別を行って操作ボタンの切換えを行うことにより後述するように各種の梱包作業を行うことができるうえ、パネルの種類に応じてこの作業ライン内でサッシ、飾縁、障子用木枠などを取付けて梱包出荷することができる。

以下に梱包形態別の作業内容を説明する。なおすべてのパネルは最初のストックコンベア11から最後の製品積載機23まで流すものであるが梱包形態により作業を施さずに単に通過するだけの工程は説明を省略する。

#### (1) 梱包形態(A)

第1のパネルを反転・段積み機14で反転させて上方に待機させ、ポリエチレンシートを覆せた第2のパネルを搬入して第1のパネルをその上に段積みして搬出し、変速コンベア19で間欠的にピッチ送りして自動梱包機21によりポリプロピレンバンドで3箇所を締結する。

#### (2) 梱包形態(B)

シート包装機17でパネルにポリエチレン袋をかけ、シート溶着封止耳切り装置18でシールし、変速コンベア19で間欠的にピッチ送りして自動梱包機21で段ボール供給装置20から供給される段ボールパッドを当ててポリプロピレンバンドで2箇所を締結する。

#### (3) 梱包形態(C)

シート包装機17でパネルにポリエチレン袋をかけ、シート溶着封止耳切り装置18でシールする。

#### (4) 梱包形態(D)

サッシ取付けコンベア13上でパネルの開口部にサッシ供給コンベア12から供給されるサッシ

を取付ける。なお先行するパネルのサッシ取付け作業が完了するまではその前工程のストックコンベア11で一時待機させておく。つぎに反転・段積み機14でそのパネルを裏返し、必要に応じてストックコンベア15で一時待機させた後、コンベア16上で接着剤塗布および飾縁の取付け作業を行う。さらにシート包装機17およびシート溶着封止耳切り装置18でポリエチレン袋がけを行ってシールし、変速コンベア19で間欠的にピッチ送りして自動梱包機21で段ボール供給装置20から供給される段ボールパッドを当ててポリプロピレンバンドで2箇所を締結する。

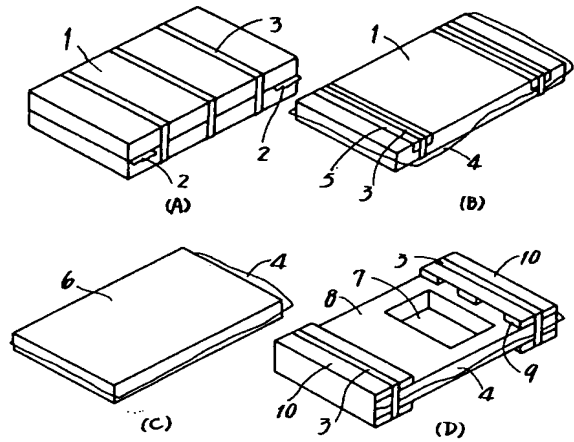
以上のように、この発明の梱包装置は、パネル反転・段積み機とシート包装機とバンド掛け梱包機とをこの順に配列してコンベアにより連結したため、4種類の梱包を1つの作業ラインで行うことができ、しかも作業が機械的に連続して行うようにしたため作業能率が向上し省人化をはかることができるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

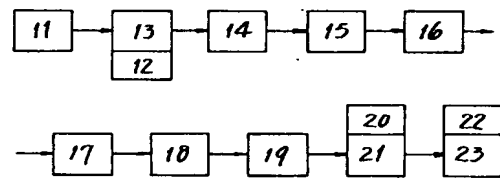
第1図はこの発明の1つの対象となるパネルの梱包形態を示す斜視図、第2図はこの発明の一実施例を示すブロック図である。

11, 15…ストックコンベア、14…反転段積み機、16…シート包装機、19…変速コンベア、21…自動梱包機

代理人 弁理士 官 井 暎 夫



第1図



第2図